

RHOSS

DRIFT OCH SKÖTSELINSTRUKTION

Luftkylt Vätskekylaggregat

TCAEY/T 115-136



INNEHÅLLSFÖRTECKNING:

Igångkörningsprotokoll	3
Uppställning och Installation	4
Åtgärder före Idrifttagande	5
Start av Aggregatet	6
Stopp av Aggregatet	6
Längre tids avställning	6
Funktionsbeskrivning	7
Felsökning	8
Flödesschemor - Elschema förbindning	9
Dimensioner TCAE 114-126 Standard	10
Dimensioner TCAE/T 114-126 med tank	11
CE-intyg	12
Microprocessor	Bilaga
Elschemor	Bilaga

IGÅNGKÖRNINGSPROTOKOLL, SERVICEBLAD OCH KONTROLLISTA

Aggregatets serie nr:..... Order nr:.....

Datum							
Klockslag							
Drifttid							
KOMPRESSOR	Sugtryck	bar					
	Suggastemp.	°C					
	Kondenseringstryck	bar					
	Hetgastemp.	°C					
	Driftström	A					
	Oljenivå Castrol SW 220 HT	O	O	O	O	O	O
	Oljefilter Kontroll/Byte						
KONDENSOR	Kondenseringstemp	°C					
	Väsketemp. Ut	°C					
	Lufttemp. In	°C					
	Lufttemp. Ut	°C					
FÖRÅNGARE	Väsketemp. In	°C					
	Suggastemp. Ut	°C					
	Köldbärartemp. In	°C					
	Köldbärartemp. Ut	°C					
Lågtrycksgivare	Frånslagstryck	bar					
Högtryckspress.	Frånslagstryck	bar					
Flödesvakt	Funktion						
Driftermostat	Till/Från	°C					
Frysskyddinställning	Till/Från	°C					
Spänning vid terminalen		V					
Rotationsriktning Kondensorfläktar							
Aggregatet utrustat enligt beställning							
Kontrollera mekaniska funktioner, anslutningar (rör & el), ljud, fixeringar, bultars åtdragning Etc.							
Övrigt:							

DIMENSIONERANDE DATA

Kyleffekt Q_2 :.....kW max.Inmatad Eleffekt E_t :.....kW

Köldbärare:.....% Temperatur: In. +..... Ut. +.... °C Flöde:.....l/s Tryckfall:.....kPa

Omgivande lufttemperatur: max / min...../.....°C

För att garantin skall gälla, så måste detta protokoll fyllas i och returneras.

SKÖTSEL

Kontroll enligt ovanstående tabell skall utföras **minst 1 gång per år** och alltid **vid varje uppstart** efter en längre tids stillestånd. Försäkra er om maximal driftsäkerhet genom att upprätta Ett serviceavtal med installatören eller Ett annat ackrediterat kylföretag.

Ingrepp i köldmediekretsen får endast utföras av ackrediterat företag

UPPSTÄLLNING INSTALLATION

Utöver vad som sägs i det följande gäller, att vid allt installationsarbete, skall lokala föreskrifter alltid följas.

Allmänt

- Vid mottagandet måste aggregatet kontrolleras noga. Vid transportskador eller annan yttre åverkan, så skall skadan anmälas och åtgärdas innan installationen får påbörjas.
- CWA/E Vätskekylaggregat är avsedda för utomhusmontage. Aggregaten kan kompletteras med ackumulatortank (KAS) kompletta med cirkulationspump, filter och expansionskärl med manometer som placeras under vätskekylaggregatet.
- Se till att tillräckligt friutrymme (min. 1m) lämnas kring aggregatet för service och underhållsarbete och se till att kondensorn har fria luftvägar.
- **För att undvika problem med ljud som fortplantar sig till byggnaden så bör vibrationsdämpare monteras under aggregatet och gummi kompensatorer vid röranslutningarna.**

Röranslutningar

- All rördimensionering och förläggning skall följa normal installationspraxis. Rörsystemets diameter behöver nödvändigtvis inte överensstämma med aggregatets anslutningsdimension.
- Anslutningarna måste anpassas till flödesriktningen, vilka är utmärkta på aggregatet.
- Rörsystem innehåller ofta föroreningar. Därför skall man alltid montera ett lätt rensbart filter i rörsystemet. Montera även erfoderliga avstängning, avluftning, injusterings och dräneringsventiler, expansionskärl etc.
- Isolera rörledningarna väl för att undvika kondens och onödiga effektförluster.
- Flödet genom förångare måste hållas konstant och alla variationer av flödet måste undvikas.

Elanslutning

- All elanslutning måste utföras av installatör med behörighet och till alla delar följa det elschema som medföljer vid leveransen.
- Anslut kraftmatningen 400/3/50 Hz (5-ledare) samt ev. yttre förreglingar, externa larmindikeringar etc.
- **Efterdrag alla elplintanslutningar.**

Kondensorfläktreglering (tillval KFI)

- Montera tryckgivaren TP enligt anvisning (ligger i tryckgivarens förpackning), samt anslut tryckgivaren elektriskt (se elschema) till plint 21 och 22, kontrollera **noggrant** att rätt färgmärkning på tryckgivarens anslutningskabel kommer på rätt plintnummer (vit = 21 brun = 22).

OBS!

Glöm **Ej** att aktivera Microprocessorn för kondensorfläktreglering, parameter **H49** ställs om till **2**, se separat instruktion för Microprocessorn.

ÅTGÄRDER FÖRE IDRIFTTAGANDE

- Kontrollera att aggregat och rörsystem är täta.
 - Kontrollera att aggregatets märkspänning överensstämmer med nätspänningen. Tillåten avvikelse är +5%/-10%.
 - Kontrollera oljenivån i kompressorns synglas om sådant finns.
 - Kontrollera att samtliga ventiler är i driftläge samt att alla öppna ventiler är helt utskruvade under drift för att förhindra skador på tätningarna kring ventilspindlarna.
 - Kontrollera koncentrationen av frysskydd hos köldbäraren.
 - Kontrollera att köldbärar pumpen är i drift.
 - Avlufta köldbärarkretsen.
 - Kontrollera tryckfallet i köldbärarkretsen.
 - Mät in och kontrollera flödet i köldbärarkretsen.
 - Provkör yttre styrfunktioner såsom förreglingar etc.
 - Ställ in önskade driftparametrar på Microprocessorn (se separat instruktion för Microprocessorn)
 - Tryck på On/Off knappen på microprocessorn kontrollpanel. Aggregatet startar när kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
 - Kontrollera omedelbart att hetgasledningen är varm, strömstyrkan är normal och alla säkerhetsfunktioner är korrekta.
 - Kontrollera efter några minuters drifttid att synglas i vätskeledningen är klart och utan bubblor. Om inte fyll på köldmedium av samma typ som aggregatet är avsett för (se märkskylt). När påfyllning av köldmedium sker, så måste köldbäraren cirkulera genom förångaren för att förhindra sönderfrysning. Överfyll ej systemet. Detta medför högre energiförbrukning samt ökat slitage av kompressorn.
 - Utbyte eller ersättning till annat köldmedium får aldrig ske utan myndigheters, användare och tillverkares eller installatörens godkännande.
-

START AV AGGREGAT

- Tryck in On/Off knappen på Microprocessor kontrollpanel. Aggregatet startar efter att tidsfördröjningen har gått ut och kontrollen av säkerhetsfunktionerna är avslutad och inget onormalt har upptäckts.
- Vid stabil drift kontrolleras drift och säkerhetsautomatikens funktioner.
- Igångkörningsprotokoll ifylls vid normal drift.

OBS! Var alltid beredd att nödstoppa aggregatet vid uppstart.

STOPP AV AGGREGAT

- Aggregatet stoppas manuellt genom tryck på On/Off knappen på Microprocessorn.
- Ett driftstopp kan vara förorsakat av ett strömavbrott eller att aggregatet har brutit på något motorskydd, låg eller högtryckspressostat, flödesvakt eller någon yttre förregling.
- Om aggregatet har brutit på motorskydd, högtryckspressostat eller lågtryckspressostat måste manuell återställning ske innan ny återstart kan ske. Aggregatet startar upp när tiden för återstartsfördröjningen har löpt ut.
- Om aggregatet stoppar mer än en gång, förorsakat av något fel i säkerhetskedjan, måste felet kontrolleras samt åtgärdas innan aggregatet på nytt återstartas.

LÄNGRE TIDS AVSTÄLLNING

- Stäng av aggregatet genom att trycka på On/Off knappen på Microprocessorn. Stoppa cirkulationspumparna, samt bryt matningsspänningen till aggregatet.
- Stäng alla avstängningsventiler i köldmediekretsen, samt i köldbärarkretsen till aggregatet.
- Dränera köldbärar kretsen om aggregatet ställs av under vintern om frostskyddsmedel saknas (glykol alt. spritblandning).
- **Sätt upp varningsskylt som anger att aggregatet är avställt.**

	Kretsdimensioner			
	Modell			
	14	17	21	26
<i>Kompr.</i>	ZR61	ZR72	SZ90	SZ110
<i>KM 1</i>	7,5 kW	7,5 kW	11 kW	11 kW
<i>QF 2</i>	16 A	16 A	20 A	25 A
<i>QF 3</i>	6 A	6 A	6 A	6 A
<i>QS 1</i>	25 A	25 A	40 A	40 A
<i>S 2</i>	2,5 mm ²	2,5 mm ²	4 mm ²	4 mm ²
<i>Saux</i>	1 mm ²	1 mm ²	1 mm ²	1 mm ²
<i>SL 1-L2-L3</i>	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
<i>SPE</i>	4 mm ²	4 mm ²	6 mm ²	6 mm ²
<i>I max</i>	12,3 A	13,9 A	18,7 A	21,7 A
<i>I avv</i>	66 A	74 A	98 A	130 A

Larmbeteckningar	
E00	Fjärrlarm till/från ej ansluten
E01	Högtryckslarm
E02	Lågtryckslarm
E04	Larm termiskt fläktmotorskydd
E05	Frysstydd
E06	Sensorfel ST2
E07	Sensorfel ST3
E40	Sensorfel ST1
E41	Flödeslarm

FUNKTIONSBESKRIVNING

Allmänt

TCA/E vätskekylaggregat är konstruerade för att inom sitt arbetsområde kyla rent vatten eller vatten med inblandning av frysskyddstilläts s.k. Brine.

Drift

För att aggregatet skall starta erfordras att:

- Huvudbrytaren är tillslagen
- Tryck in On/Off-knappen på Microprocessors kontrollpanel
- Eventuella utlösta vakter är återställda
- Samtliga yttre förreglingar är slutna
- Drifttermostaten kallar på kyla
- Löptiden mot för täta återstarter har gått ut

Köldmediekretsen

Kompressorn (CP) suger kall köldmediegas från förångaren (ECH). Kompressorn matar varm köldmediegas under högt tryck till kondensorn (KD). Kondensorn kyls av den omgivande luften som suges över kondensorn med hjälp av fläkten (VL) varvid köldmediegasen kondenserar och övergår till vätska. För att upprätthålla kondenseringstrycket vid låg omgivande temperatur så kan aggregaten utrustade med kondensorfläktreglering (KFI), varvid kondensorfläktarnas varvtal regleras efter behov. Den varma köldmedievätskan trycks genom torkfiltret (FT), synglaset (LUE) och expansionsventilen (VTE). Torkfiltret tar bort föroreningar och fukt vilka annars kan störa

expansionsventilens funktion samt förstöra kompressorn.

Med hjälp av synglaset kontrolleras om vätskeledningen är fylld samt att systemet är fritt från fukt. Expansionsventilen styrs av skillnaden mellan temperaturen i sugledningen och köldmediets mättnings- temperatur och reglerar köldmedietillförseln till förångaren så att inte mer köldmedievätska tillförs än som i varje ögonblick förångas i förångaren. Köldalstringen i förångaren, dvs. sänkning av köldbärartemperaturen, börjar så snart kompressorn sänkt trycket i förångaren så långt att motsvarande förångningstemperatur är lägre än köldbärartemperaturen.

Reglering

Aggregatets reglerutrustning har till uppgift att reglera köldbärartemperaturen till önskad temperatur. Reglerutrustningen består av en microprocessor med givare placerad i returledningen på köldbärarkretsen.

När köldbärarens returtemperatur stiger över inställd temperatur (börvärdet + koppl.diff.), startar aggregatet när tiden för återstartsfördröjningen har löpt ut.

Övervakning

Aggregatet stoppas av lågtryckspressostaten (PB) vid för lågt tryck på sugsidan och högtryckspressostaten (PA) vid för högt tryck på kompressorns trycksida. Vid för hög motortemperatur stoppas kompressorn av ett inbyggt motorskydd. Frysskyddet har sin givare placerad vid utgående köldbärare och stoppar aggregatet vid för låg utgående köldbärartemperatur,

samtidigt aktiveras en värmekabel (RE) för att förhindra sönderfrysning av förångaren. Om flödet över förångaren blir för lågt stoppas aggregatet av differenspressostaten (PD).

Drifttiden för kompressor respektive cirkulationspump kan avläsas via aggregatets Microprocessor (se separat instruktion).

För mer information läs speciell instruktion för Microprocessor

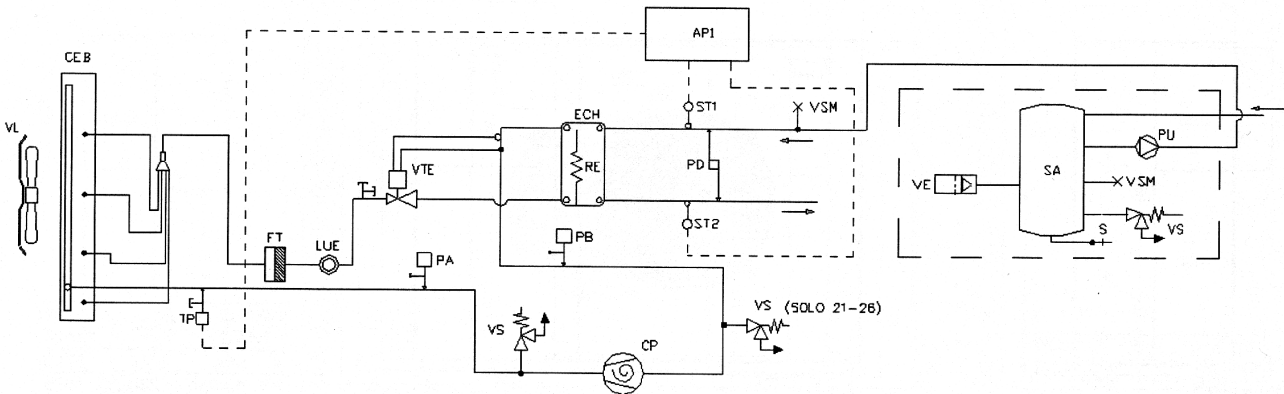
FELSÖKNING

FELINDIKERING	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
KOMPRESSORN går ej	Strömmen är bruten	Slå till Huvudströmbrytaren Slå till Manöverströmbryt.
	Överströmskyddet har löst ut	Återställ överströmskyddet, kontrollera manöverkretsen
	Manöversäkring har löst ut	Kontrollera manöverkretsen angående ev. kortslutning
	Frysskyddstermostat har löst ut	Återställ termostaten ,Utred orsaken
	Köldbärarpumpen går inte	Strömmen är bruten, starta pumpen, Pumpen är blockerad laga pumpen. Felaktig elinkoppling, ändra
	Lösa elkablar	Drag fast elkablarna
	Manöverutrusningen är felinkopplad	Kontrollera och korrigera inkopplingen
	Låg nätspänning	Undersök orsaken, åtgärda
	Kompressorn defekt	Kontrollera motorlindningen med en ohmmätare och ersätt kompressorn vid behov.
	Kompressorn har skurit	Sug ner anläggningen och byt kompressorn.
	Kompressorn har brunnit	Byt kompressor och rengör köldmediesystemet noga
KOMPRESSORN bryter på el-motorns interna motorskydd	För hög lindnings temperatur	För hög överhettning, Justera expansionsventilen
	Kompressormotorn defekt	Kontrollmät motorlindningen, Byt ut kompressorn
	Oljebrist, orsakat av läckage	Täta läckan, fyll på olja
	Suggastemperaturen är för hög	Justera expansionsventilens överhettning
KOMPRESSORN drar för mycket ström	Smörjproblem	Kontrollera oljenivån, expansionsventilens överhettning
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Avlufta köldmediesystemet
LÅGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sugventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Luft i köldbärar systemet	Avlufta systemet
	För litet köldbärar flöde	Kontrollera flödet, flödesvaktens inställning
	Expansionsventil eller torkfilter i vätskeledningen igensatta	Byt ut
	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
HÖGTRYCKSPRESSOSTATEN bryter	Pressostaten arbetar felaktigt	Kontrollera inställningen, Byt ut pressostaten
	Kompressorns sug-ventil tätar ej	Byt ut kompressorn
	Icke kondenserbara gaser i systemet	Byt köldmediet i systemet
	Igensatt kondensor	Rengör kondensorn
	Kondensorfläktmotorerna är ej i drift	Kontrollera fläktmotor och fläkregleringen innan utbyte.
	För litet luftflöde genom kondensorn	Tillse att kondensorn har fria luftvägar
	För mycket köldmedium	Tappa ur köldmedium
TERMOSTATEN ger ej signal	Felaktigt inställd	Justera inställningen
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
FRYSSKYDDET bryter	För lågt köldbärar flöde	Kontrollera flödet, Flödesvakten
	Felaktigt inställd	Justera inställningen
	Defekt givare	Kontrollera innan utbyte av givaren
SUGLEDNINGEN svettas/ frostar på	Expansionsventilen släpper igenom för mycket köldmedium	Öka expansionsventilens överhettning
VÄTSKELEDNINGEN är het	Köldmediebrist	Täta ev. läckor, fyll på köldmedium
VÄTSKELEDNINGEN frostar på	Torkfiltret är igensatt	Byt ut torkfiltret
Anläggningen för OVÄSEN	Vibrationer i rör ledningarna	Kontrollera att alla rörfixeringar är fasta
	Gasljud i expansionsventilen	Kontrollera att inte torkfiltret är igensatt. Fyll på köldmed.
	Kompressorn väsnas	Kontrollera kompressorn innan ev. utbyte
	Kompressorn får vätskeslag	Justera expansionsventilen överhettning
AGGREGATET ARBETAR långa perioder eller KONTINUERLIGT	Köldmediebrist	Fyll på köldmedium
	Kontaktor i manöver utrustningen klibbar	Kontrollera manöverkretsen Byt ut ev.defekt kontaktor
	Expansionsventil eller filter i vätskeledningen igensatta eller delvis igensatta	Rengör eller byt ut

Köldmedie- & köldbärarkrets

TCAE 114+126 - TCAE 114+126 TANK & PUMP

TCAE 14+26 – TCAE 14+26 TANK & PUMP

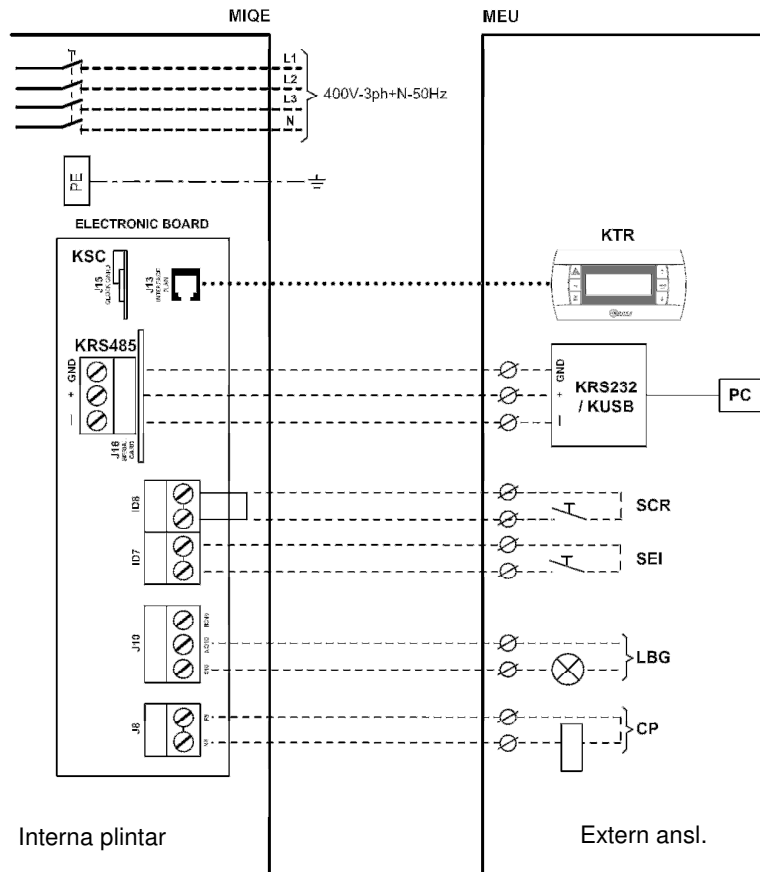


- | | | | |
|------------|-------------------------|------------|-------------------------------------|
| AP1 | Microprocessor | S | Avtappningsventil |
| AP2 | Varvtalsreglering fläkt | SA | Akkumulatortank |
| CEB | Kondensator | ST1 | Driftgivare |
| CP | Kompressor | ST2 | Frys-skyddsgivare |
| ECH | Förångare | VL | Kondensatorfläkt |
| FT | Torkfilter | VR | Backventil |
| LU | Synglas | VSM | Avluftningsventil |
| PA | Högtryckspressostat | VTE | Expansionsventil |
| PB | Lågtryckspressostat | TP | Givare- Varvtalsreglering (tillval) |
| PD | Flödesvakt | VE | Expansionskärl |
| RE | Elvärme- förångare | VS | Säkerhetsventil |

Elschema - förbindning

TCAE-THAE 114 - 117 - 121 - 126

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| LFC | Driftindikering |
| LBG | Summalarm |
| SCR | Extern till / från |
| SEI | Sommar / vinter |
| CP | Cirk. pump |
| KTR | Extern styrpanel (tillbehör) |
| L | Fas |
| N | Nolla |
| PE | Skyddsjord |
| KRS485 | Interface RS485 (tillbehör) |
| KRS232 | RS485/RS232 Converter (tillbehör) |
| KUSB | RS485/USB Converter (tillbehör) |
| PC | Persondator |
| | 6-tråd telekabel (max längd 50m) |
| ----- | Externa el-förbindningar. |



Dimensioner TCAE 114-126

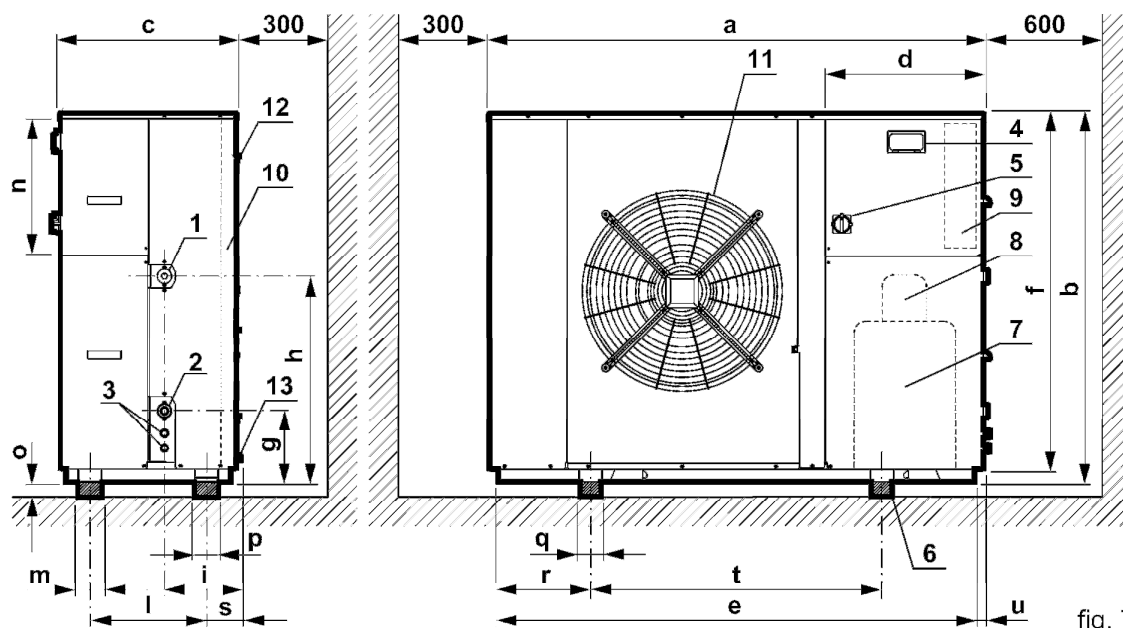


fig. 7

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Vatten in | 7. Kompressor |
| 2. Vatten ut | 8. Batteri vattensida |
| 3. Elanslutning | 9. Styrning |
| 4. Microprocessor | 10. Batteri luftsida |
| 5. Huvudbrytare | 11. Fläkt |
| 6. Vibrationsdämpare
(tillbehör) | 12. Skyddsgaller |
| | 13. Kondensutlopp (THAE modeller) |

MODELL		114	117	121	126
Dimensioner					
a	mm	1.320	1.320	1.710	1.710
b	mm	1.280	1.280	1.280	1.280
c	mm	525	525	610	610
d	mm	350	350	540	540
e	mm	1.260	1.260	1.650	1.650
f	mm	1.230	1.230	1.230	1.230
g	mm	247	247	247	247
h	mm	713	713	713	713
i	mm	208	208	248	248
l	mm	338	338	512	512
m	mm	60	60	80	80
n	mm	470	470	470	470
o	mm	50	50	60	60
p	mm	65	65	80	80
q	mm	65	65	80	80
r	mm	20	20	320	320
s	mm	94	94	45	45
t	mm	1.220	1.220	1.010	1.010
u	mm	30	30	30	30
Vattenanslutning	mm	1 1/2" G M	1 1/2" G M	1 1/2" G M	1 1/2" G M
Øe kondensat ansl.	mm	30	30	30	30
Tank avtappning	mm	1/2" G F	1/2" G F	1/2" G F	1/2" G F
Vikt tom TCAE	kg	190	210	270	300
Vikt tom THAE	kg	210	220	290	310

Dimensioner TCAE TANK & PUMP 114-126

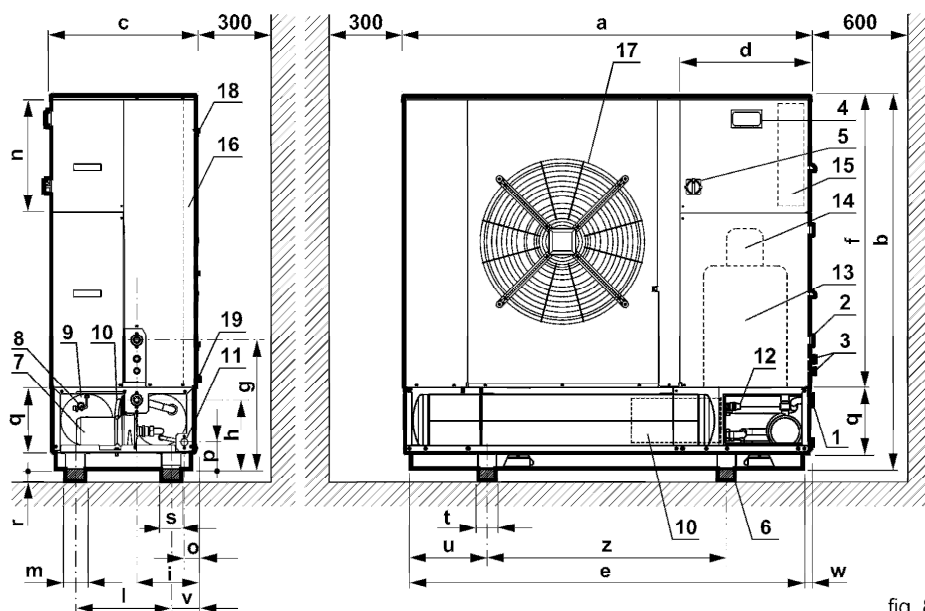


fig. 8

1. Vatten in
2. Vatten ut
3. Elmatning
4. Microprocessor
5. Huvudbrytare
6. Vibrationsdämpare (tillbehör)
7. Cirkulationspump
8. Avluftningsventil
9. Tank
10. Expansionskärl
11. Tanktömningskran
12. Säkerhetsventil
13. Kompressor
14. Batteri vattensida
15. Styrning
16. Batteri luftside
17. Fläkt
18. Skyddsgaller
19. Kondensutlopp (THAE modeller)

MODELL		114 T	117 T	121 T	126 T
Dimensioner					
a	mm	1.320	1.320	1.710	1.710
b	mm	1.575	1.575	1.575	1.575
c	mm	525	525	610	610
d	mm	350	350	540	540
e	mm	1.260	1.260	1.650	1.650
f	mm	1.230	1.230	1.230	1.230
g	mm	542	542	542	542
h	mm	286	286	286	286
i	mm	201	201	241	241
l	mm	338	338	512	512
m	mm	60	60	80	80
n	mm	470	470	470	470
o	mm	50	50	45	45
p	mm	107	107	107	107
q	mm	280	280	280	280
r	mm	50	50	60	60
s	mm	65	65	80	80
t	mm	65	65	80	80
u	mm	20	20	320	320
v	mm	94	94	45	45
z	mm	1.220	1.220	1.010	1.010
w	mm	30	30	30	30
Vattenanslutning	mm	1 1/2" G M	1 1/2" G M	1 1/2" G M	1 1/2" G M
Øe kondensatansl.	mm	30	30	30	30
Tank avtappning	mm	1/2" G F	1/2" G F	1/2" G F	1/2" G F
Vikt tom TCAE	kg	280	300	360	400
Vikt tom THAE	kg	290	310	380	410

**Dichiarazione di conformità**

La società **RHOSS S.p.A.**
con sede a Pordenone, Viale Trieste, 15, dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti della serie

TCAE-THAE 14+26

sono conformi ai requisiti essenziali di sicurezza di cui alla Direttiva Macchine 89/392/CEE come modificata da 91/368, 93/44, 93/68/CEE e attuate in Italia dal DPR 459 del 24 Luglio 1996.

E' pertanto altresì conforme alla Direttiva Europea 98/37/CEE che abroga e sostituisce la Direttiva 89/392 e i suoi emendamenti, che le raggruppa in un testo unico e mantiene invariate le disposizioni ai fini della marcatura CE ed i requisiti essenziali di sicurezza.

La macchina è inoltre conforme alle seguenti direttive:
- 73/23/CEE (Bassa Tensione) come modificata da 93/68/CEE
- 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) come modificata da 93/68/CEE

**Statement of conformity**

RHOSS S.p.A.
located in Viale Trieste 15, Pordenone, Italy, hereby states on its own exclusive responsibility that the products in the

TCAE-THAE 14+26

product range comply with the fundamental safety requirements of Machine Directive 89/392/CEE as modified by 91/368, 93/44, 93/68/CEE and put into effect in Italy by Presidential Decree DPR459 dated 24 July 1996.

The aforesaid products also comply with European Directive 98/37/CEE which rescinds and replaces Directive 89/392 and amendments thereto, which groups together and maintains unaltered the provisions required by the CE mark and fundamental safety requirements.

The machine also complies with the following directives:
- 73/23/CEE (Low Voltage) as modified by 93/68/CEE
- 89/336/CEE (Electromagnetic Compatibility) as modified by 93/68/CEE

**Déclaration de conformité**

La société **RHOSS S.p.A.**
Viale Trieste, 15 à Pordenone, certifie en engageant sa seule responsabilité, que les produits de la série

TCAE-THAE 14+26

sont conformes aux standards de sécurité prévus par la Directive Machines 89/392/CEE amendée par les normes 91/368, 93/44 et 93/68/CEE, adoptées en Italie par le D.P.R. 459 du 24 juillet 1996.

Ils sont donc également conformes à la Directive Européenne 98/37/CEE qui abroge et remplace la Directive 89/392 et ses amendements, et les regroupe dans un texte unique en laissant inchangées les dispositions relatives au marquage CE et aux standards de sécurité requis.

En outre, l'appareil est conforme aux directives suivantes:
- 73/23/CEE (Basse tension) modifiée par la norme 93/68/CEE.
- 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique) modifiée par la norme 93/68/CEE.

**Konformitätserklärung**

Der Hersteller **RHOSS S.p.A.**
mit Geschäftssitz in Pordenone, Viale Trieste 15, erklärt eigenverantwortlich, dass die Geräte der Baureihe

TCAE-THAE 14+26

den wesentlichen Sicherheitsanforderungen gemäß der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG und den nachträglichen Änderungsrichtlinien 91/368/EWG, 93/44/EWG und 93/68/EWG entsprechen.

Die Baureihe erfüllt also darüber hinaus die Richtlinie 98/37/EWG, welche die Maschinenrichtlinie 89/392/EWG mitsamt ihren Änderungsrichtlinien ersetzt und unter Wahrung der Vorschriften hinsichtlich der CE Kennzeichnung sowie der wesentlichen Sicherheitsanforderungen in einem übergeordneten Regelwerk zusammenstellt.

Die Geräte entsprechen außerdem folgenden Richtlinien:
- 73/23/EWG (Niederspannung) und der Änderungsrichtlinie 93/68/EWG
- 89/336/CEE (Elektromagnetische Verträglichkeit) und der Änderungsrichtlinie 93/68/EWG

**Declaración de conformidad**

La empresa **RHOSS S.p.A.**
con sede en Pordenone, Viale Trieste 15, declara bajo su única responsabilidad que los productos de la serie

TCAE-THAE 14+26

cumplen con los requisitos básicos de seguridad de conformidad con la Directiva de maquinaria 89/392/CEE modificada en 91/368, 93/44, 93/68/CEE y aplicadas en Italia por el DPR459 del 24 de julio de 1996.

Por tanto, también cumplen con la Directiva europea 98/37/CEE, que deroga y sustituye a la Directiva 89/392 y sus enmiendas, agrupándolas en un texto único sin modificar las disposiciones relativas a la marca CE y los requisitos esenciales de seguridad.

La máquina también cumple las disposiciones de las siguientes directivas
-73/23/CEE (Baja tensión), en su modificación de 93/68/CEE
-89/336/CEE (Compatibilidad electromagnética), en su modificación de 93/68/CEE

Pordenone, li 24 Luglio 2002

L'Amministratore delegato / The Managing Director,
L'Administrateur délégué Der Geschäftsführer/ El gerente

Alessandro Zen